

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-140705

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月25日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 4 1 B 13/04

A 4 1 B 13/04

A 6 1 F 13/56

A 6 1 F 5/44

H

13/15

A 4 1 B 13/02

H

5/44

K

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平9-305821

(22) 出願日

平成9年(1997)11月7日

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 田川 和弘

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会社
社研究所内

(72) 発明者 武井 忍

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内

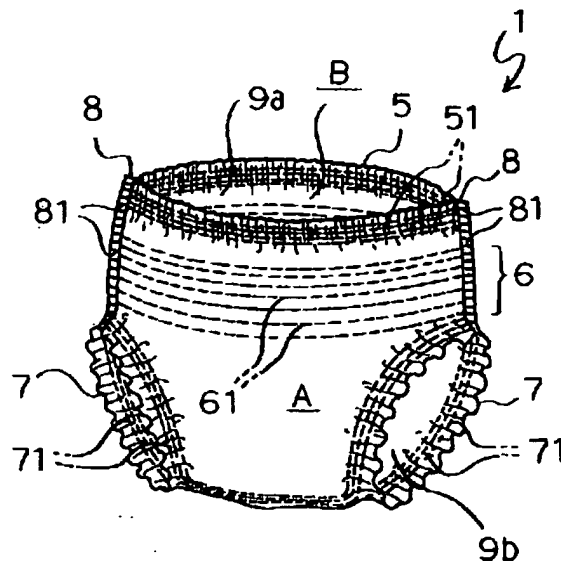
(74) 代理人 弁理士 羽鳥 修 (外1名)

(54) 【発明の名称】 パンツ型の使い捨ておむつ

(57) 【要約】

【課題】 風合いに優れ、使用時の装着感が良好なパンツ型の使い捨ておむつを提供すること。

【解決手段】 液透過性のトップシート2と、液不透過性のバックシート3と、両シート2、3間に介在された液体保持性の吸収体4とを具備し、腹側部Aの左右両側縁部と背側部Bの左右両側縁部とを接合して左右一対の接合部8が形成されてなり、ウエスト部5、胴回り部6、及びレッグ部7に、それぞれ、ウエスト部弾性部材51、胴回り部弾性部材61、及びレッグ部弾性部材71が配されており、これらの両端縁部51a、61a、71aが上記接合部8に位置しており、上記ウエスト部弾性部材51、上記胴回り部弾性部材61及び上記レッグ部弾性部材71は、それぞれ、一対の上記接合部8においては、非伸張状態となされているパンツ型の使い捨ておむつ1。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、両シート間に介在された液体保持性の吸収体とを具備し、腹側部の左右両側縁部と背側部の左右両側縁部とを接合して左右一対の接合部が形成されており、ウエスト部、胴回り部及びレッグ部に、それぞれ、ウエスト部弾性部材、胴回り部弾性部材及びレッグ部弾性部材が配されており、これらの両端縁部が上記接合部に位置している、パンツ型の使い捨ておむつにおいて、

上記ウエスト部弾性部材、上記胴回り部弾性部材及び上記レッグ部弾性部材は、それぞれ、一対の上記接合部においては、非伸張状態となされていることを特徴とするパンツ型の使い捨ておむつ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、風合いに優れ、装着感に優れたパンツ型の使い捨ておむつに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来より、液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、両シート間に介在された液体保持性の吸収体とを具備し、腹側部の左右両側縁部と背側部の左右両側縁部とを接合して左右一対の接合部が形成されており、ウエスト部、胴回り部及びレッグ部に、それぞれ、ウエスト部弾性部材、胴回り部弾性部材及びレッグ部弾性部材が、これらの端縁部を上記接合部に位置させるように配されている、パンツ型の使い捨ておむつは、広く用いられている。そして、上記接合部は、通常、腹側部の左右両側縁部と背側部の左右両側縁部とをヒートシールするなどして接合されていた。しかし、このような従来のパンツ型の使い捨ておむつにおいては、上記接合部が硬くなり、風合い及び使用感が悪いという問題、具体的には、使用時において、着用者が該接合部が当たった際に痛く感じる等の問題があった。

【0003】従って、本発明の目的は、風合いに優れ、使用時の装着感が良好なパンツ型の使い捨ておむつを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記課題を解決するために鋭意検討した結果、接合部に位置する弾性部材が非伸張状態となるように、該接合部において該弾性部材を固着しないパンツ型の使い捨ておむつが、上記目的を達成しうることを知見した。

【0005】本発明は、上記知見に基づいてなされたもので、液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、両シート間に介在された液体保持性の吸収体とを具備し、腹側部の左右両側縁部と背側部の左右両側縁部とを接合して左右一対の接合部が形成されており、ウエスト部、胴回り部及びレッグ部に、それぞれ、ウエ

スト部弾性部材、胴回り部弾性部材及びレッグ部弾性部材が配されており、これらの両端縁部が上記接合部に位置している、パンツ型の使い捨ておむつにおいて、上記ウエスト部弾性部材、上記胴回り部弾性部材及び上記レッグ部弾性部材は、それぞれ、一対の上記接合部においては、非伸張状態となされていることを特徴とするパンツ型の使い捨ておむつを提供するものである。

【0006】

【発明の実施の態様】以下、図面を参照して本発明を更に詳細に説明する。ここで、図1は、本発明のパンツ型の使い捨ておむつの1形態を示す斜視図であり、図2は、図1に示すパンツ型の使い捨ておむつの接合部を模式的に示す拡大図である。また、図3は、図1に示すパンツ型の使い捨ておむつの製造方法の要部を示す概略図である。

【0007】図1に示すパンツ型の使い捨ておむつ1は、液透過性のトップシート2と、液不透過性のバックシート3と、両シート2、3間に介在された液体保持性の吸収体4（図4参照）とを具備し、腹側部Aの左右両側縁部と背側部Bの左右両側縁部とを接合して左右一対の接合部8が形成されてなり、ウエスト部5、胴回り部6、及びレッグ部7に、それぞれ、ウエスト部弾性部材51、胴回り部弾性部材61、及びレッグ部弾性部材71が配されており、これらの両端縁部51a、61a、71aが上記接合部8に位置している。

【0008】また、上記使い捨ておむつ1には、上記接合部が形成されていることにより、ウエスト開口部9aと、左右一対のレッグ開口部9bとが形成されている。

【0009】上記ウエスト部弾性部材51は、ウエスト部5においてウエスト開口部9aに沿うように4本設けられており、上記胴回り部弾性部材61は、着用時に着用者の胴回りに位置する胴回り部6に7本設けられている。また、上記レッグ部弾性部材71は、腹側部A側と背側部B側とにそれぞれ3本ずつ配されている。また、上記ウエスト部弾性部材51、上記レッグ部弾性部材71及び上記胴回り弾性部材61は、それぞれ、上記トップシート2及び上記バックシート3間に配されている。このような構成は、従来公知のパンツ型の使い捨ておむつと同様である。

【0010】また、本形態において用いられる各部材、即ち、上記トップシート2、上記バックシート3、上記吸収体4、上記ウエスト部弾性部材51、上記レッグ部弾性部材71及び上記胴回り弾性部材61については、いずれも、従来これらの形成材料として用いられるものを特に制限なく用いて形成することができる。

【0011】而して、本形態の使い捨ておむつ1は、図1及び2に示すように、上記ウエスト部弾性部材51、上記胴回り部弾性部材61及び上記レッグ部弾性部材71は、それぞれ、一対の上記接合部8においては、非伸張状態となされている。

【0012】更に詳述すると、図2に示すように、上記接合部8は、該接合部8の長手方向と水平方向に向けて設けられた、複数のシール部81により接合されて形成されている。該シール部81は、それぞれ、平行に且つ所定パターンをもって、不連続に設けられている。

【0013】そして、本形態においては、上記接合部8においては、トップシート2とバックシート3との間に接着剤が塗布されておらず、これにより、該接合部8において、各弾性部材51、61、71が、該トップシート及び該バックシートのいずれにも固着されずに、非伸張状態となされている。尚、非伸張状態とするには、上記トップシート及び上記バックシートにおける上記接合部を形成する部分に剥離剤を塗布する等して剥離処理すること等により行うこともできる。ここで、上記「非伸張状態」とは、各弾性部材が伸張されておらず伸張率が0%に近い状態、具体的には0~20%の状態をいう。尚、上記「伸張率」は、自然長に対する、伸張されて増加した分の長さの割合であり、例えば、長さ10cmのものを20cmに伸張すると、その伸張率は100%である。

【0014】本形態のパンツ型の使い捨ておむつは、通常公知のパンツ型の使い捨ておむつと同様にして使用することができる。そして、従来の使い捨ておむつであれば接合部における弾性部材の収縮により、該接合部がゴワついてしまい、著しい風合いの低下を招くが、本形態の使い捨ておむつでは、接合部8以外の箇所は各弾性部材51、61、71が、それぞれ伸張状態でトップシートとバックシートとに接着剤を介して挟持固定されているが、接合部8では各弾性部材51、61、71が非伸張状態となされているため、該接合部8においては、該収縮による弊害がなく、このような風合いの低下を招くことがない。従って、本形態の使い捨ておむつは、風合いに優れ、装着感に優れたものである。

【0015】本形態の使い捨ておむつは、好ましくは、下記の如くして製造することができる。即ち、図3に示すようにウエスト部弾性部材51、胴回り部弾性部材61、レッグ部弾性部材71及び吸収体4が、それぞれ、トップシート2とバックシート3との間に挟持されるように、トップシートの連続体2'及びバックシートの連続体3'間にウエスト部弾性部材の連続体51'、胴回り部弾性部材の連続体61'、レッグ部弾性部材の連続体71'及び吸収体4を配する部材配置工程Oと、レッグ開口部形成用の開口を形成する開口形成工程Pと、各部材が重ね合わされ且つ開口が形成された連続体をその幅方向に2つ折りにして、所定箇所を所定のパターンで複数の上記シール部が形成されるようにヒートシールして接合部を形成する接合部形成工程Qと、該接合部で個々のおむつに切断する切断工程Rとを、行うことにより、製造することができる。

【0016】また、本形態においては、上記部材配置工

程Oと上記開口形成工程Pとの間にバックシートの連続体3'の左右両側縁部3a'を折り返してトップシートの連続体2'上に重ね合わせる折り返し工程Sを行うことができる。また、上記接合部形成工程R、開口形成工程P、折り込み工程Q及び折り返し工程Sは、それぞれ、常法に準じて行うことができる。尚、上記所定箇所とは、おむつの左右両側縁部に当たる箇所、即ち、2つ折りにした連続体における最も幅狭の部分である。また、所定のパターンとは、例えば、図2に示す各シール部の配置パターンである。

【0017】そして、本形態においては、上記部材配置工程Oを、上記のトップシートの連続体2'、上記のバックシートの連続体3'、上記ウエスト部弾性部材の連続体51'、上記胴回り部弾性部材の連続体61'及び上記レッグ部弾性部材の連続体71'において、おむつにおいて上記接合部を形成する部位に接着剤が塗工されないように、各部材に間欠的に接着剤を塗布し、各部材を配置することにより行う。この際、間欠的に接着剤を塗布する方法としては、公知の方法を特に制限なく用いることができる。また、剥離処理により各弾性部材を非伸張状態とする場合には、上記の間欠的な接着剤の塗布は行わずに、例えば、上記トップシートの連続体2'及び上記バックシートの連続体3'における上記の接合部を形成する部位に剥離剤を塗布することにより、上記部材配置工程Oを行うことができる。次いで、上記折り返し工程S及び上記開口形成工程Pを行った後、上記接合部形成工程Qを行い、接合部を形成する。更に、この後、上記切断工程Rにおいて、伸張状態の弾性部材を接着されていない箇所(個々の使い捨ておむつにおいて接合部を形成する部分)において切断するため、各弾性部材の連続体が接着されていない接合部において、各弾性部材51、61、71は収縮して非伸張状態となって、接合部が形成されて、個々の使い捨ておむつが得られる。

【0018】尚、本発明の使い捨ておむつは、上述の形態に制限されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々変更可能である。例えば、上記ウエスト部弾性部材51、上記胴回り部弾性部材61及び上記レッグ部弾性部材71は、それぞれ、トップシート2とバックシート3とにより挟持されていなくても良く、例えば、少なくとも2層の積層体よりなるバックシートの層間に挟持・固定されていても良い。また、トップシートは接合部までなくても良い。

【0019】

【発明の効果】本発明のパンツ型の使い捨ておむつは、風合いに優れ、使用時の装着感が良好なものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明のパンツ型の使い捨ておむつの1形態を示す斜視図である。

【図2】図2は、図1に示すパンツ型の使い捨ておむつ

5

6

の接合部を模式的に示す拡大図である。

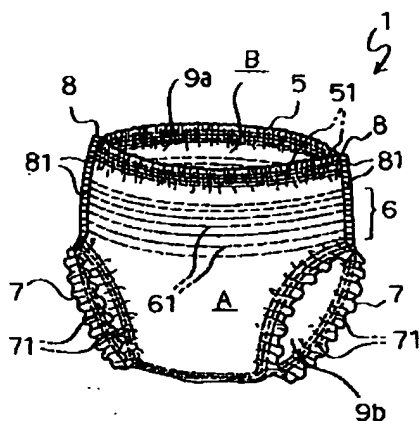
【図3】図3は、図1に示すパンツ型の使い捨ておむつの製造方法の要部を示す概略図である。

【符号の説明】

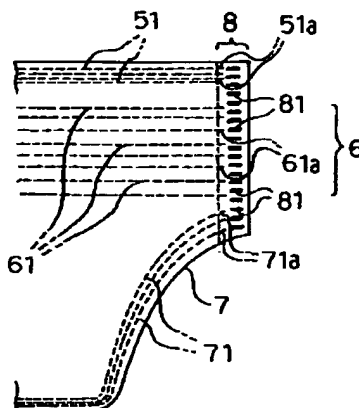
- 1 使い捨ておむつ
- 2 トップシート
- 3 バックシート
- 4 吸収体
- 5 ウエスト部

- 6 胴回り部
- 7 レッグ部
- 8 接合部
- 51 ウエスト部弾性部材
- 61 胴回り部弾性部材
- 71 レッグ部弾性部材
- 81 シート部
- A 腹側部
- B 背側部

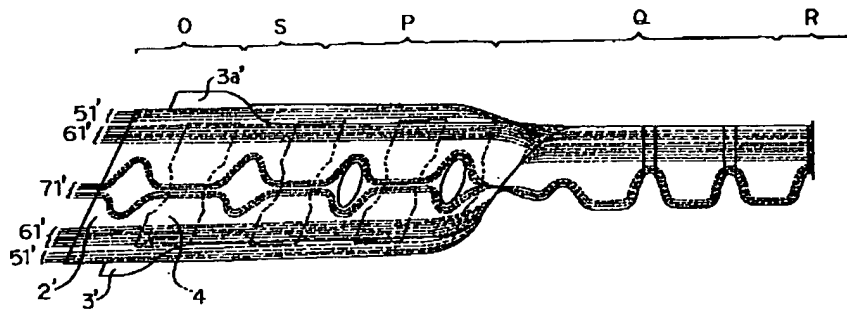
【図1】



【図2】



【図3】



* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the disposable diaper of the trousers mold which was excellent in aesthetic property and was excellent in a feeling of wearing.

[0002]

[Description of the Prior Art] The top sheet of liquid permeability [former], and the backseat of liquid impermeability, Provide the absorber of the liquid holdout which intervened among both sheets, join the right-and-left edges-on-both-sides section of an antinode flank, and the right-and-left edges-on-both-sides section of the back, and the joint of a Uichi Hidari pair is formed. The disposable diaper of the trousers mold with which the waist section elastic member, the periphery section elastic member, and the leg section elastic member are allotted so that these edge sections may be located in the above-mentioned joint is widely used for the waist section, the periphery section, and the leg section, respectively. And the above-mentioned joint usually heat sealed the right-and-left edges-on-both-sides section of an antinode flank, and the right-and-left edges-on-both-sides section of the back, and was joined. However, in the disposable diaper of such a conventional trousers mold, the above-mentioned joint became hard and, specifically, there were problems, like a wearer senses painful, when this joint hits, the problem that aesthetic property and a feeling of use are bad, and at the time of use.

[0003] Therefore, the purpose of this invention is excellent in aesthetic property, and is for the feeling of wearing at the time of use to offer the disposable diaper of a good trousers mold.

[0004]

[Means for Solving the Problem] In order that this invention persons may solve the above-mentioned technical problem, as a result of inquiring wholeheartedly, the disposable diaper of the trousers mold which does not fix this elastic member in this joint carried out the knowledge of the ability to attain the above-mentioned purpose so that the elastic member located in a joint may be in the condition of not elongating.

[0005] This invention is what was made based on the above-mentioned knowledge. The top sheet of liquid permeability, The backseat of liquid impermeability and the absorber of the liquid holdout which intervened among both sheets are provided. Join the right-and-left edges-on-both-sides section of an antinode flank, and the right-and-left edges-on-both-sides section of the back, and the joint of a Uichi Hidari pair is formed. In the disposable diaper of the trousers mold with which the waist section elastic member, the periphery section elastic member, and the leg section elastic member are allotted to the waist section, the periphery section, and the leg section, respectively, and these both-ends edges are located in the above-mentioned joint The above-mentioned waist section elastic member, the above-mentioned periphery section elastic member, and the above-mentioned leg section elastic member offer the disposable diaper of the trousers mold characterized by being in the condition of not elongating in the above-mentioned joint of a pair, respectively.

[0006]

[The mode of implementation of invention] Hereafter, with reference to a drawing, this invention is

further explained to a detail. Drawing 1 is the perspective view showing one gestalt of the disposable diaper of the trousers mold of this invention here, and drawing 2 is the enlarged drawing showing typically the joint of the disposable diaper of the trousers mold shown in drawing 1. Moreover, drawing 3 is the schematic diagram showing the important section of the manufacture approach of the disposable diaper of the trousers mold shown in drawing 1.

[0007] The top sheet 2 of liquid permeability [diaper / 1 / of the trousers mold shown in drawing 1 / disposable], The backseat 3 of liquid impermeability, and both the sheets 2 and the absorber 4 (refer to drawing 4) of the liquid holdout which intervened among three are provided. Join the right-and-left edges-on-both-sides section of the antinode flank A, and the right-and-left edges-on-both-sides section of Back B, and it comes to form the joint 8 of a Uichi Hidari pair. The waist section elastic member 51, the periphery section elastic member 61, and the leg section elastic member 71 are allotted to the waist section 5, the periphery section 6, and the leg section 7, respectively, and these both-ends edges 51a, 61a, and 71a are located in the above-mentioned joint 8.

[0008] Moreover, waist opening 9a and leg opening 9b of a right-and-left pair are formed in the above-mentioned disposable diaper 1 by forming the above-mentioned joint.

[0009] The four above-mentioned waist section elastic members 51 are formed so that waist opening 9a may be met in the waist section 5, and the seven above-mentioned periphery section elastic members 61 are formed in the periphery section 6 located in a wearer's periphery at the time of wear. Moreover, the three above-mentioned leg section elastic members 71 are allotted to each antinode flank A and Back B side, respectively. Moreover, the above-mentioned waist section elastic member 51, the above-mentioned leg section elastic member 71, and the above-mentioned periphery elastic member 61 are allotted between the above-mentioned top sheet 2 and the above-mentioned backseat 3, respectively. Such a configuration is the same as that of the disposable diaper of a well-known trousers mold conventionally.

[0010] Moreover, about each part material 2 used in this gestalt, i.e., the above-mentioned top sheet, the above-mentioned backseat 3, the above-mentioned absorber 4, the above-mentioned waist section elastic member 51, the above-mentioned leg section elastic member 71, and the above-mentioned periphery elastic member 61, each can be formed especially, using without a limit what is conventionally used as these formation ingredients.

[0011] It **, and as the disposable diaper 1 of this gestalt reaches drawing 1 R>1 and is shown in 2, in the above-mentioned joint 8 of a pair, it is the above-mentioned waist section elastic member 51, the above-mentioned periphery section elastic member 61, and the above-mentioned leg section elastic member 71 in the condition of not elongating, respectively.

[0012] Furthermore, if it explains in full detail, as shown in drawing 2, it is joined by two or more seal sections 81 prepared towards the longitudinal direction and horizontal direction of this joint 8, and the above-mentioned joint 8 is formed. This seal section 81 has a predetermined pattern in parallel, respectively, and is prepared in discontinuity.

[0013] And in this gestalt, in the above-mentioned joint 8, adhesives are not applied between the top sheet 2 and a backseat 3, but, thereby, it is each elastic members 51, 61, and 71 in the condition of not elongating, in this joint 8, without fixing to neither this top sheet nor this backseat. In addition, in order to consider as the condition of not elongating, it can carry out applying a remover to the part which forms the above-mentioned joint in the above-mentioned top sheet and the above-mentioned backseat etc., and can also carry out by carrying out exfoliation processing etc. Here, it is not elongated but, as for the above "the condition of not elongating", each elastic member says a condition with the elongation percentage near 0%, and a concrete target 0 - 20% of condition. In addition, the above "elongation percentage" is the rate of the die length of the part which was elongated and increased to natural length, for example, when a thing with a die length of 10cm is elongated to 20cm, the elongation percentage is 100%.

[0014] The disposable diaper of the trousers mold of this gestalt can usually be used like the disposable diaper of a well-known trousers mold. and contraction of the elastic member in a joint if it is the conventional disposable diaper -- this joint -- GOWA *****, although the fall of the end and

remarkable aesthetic property is caused In the disposable diaper of this gestalt, although pinching immobilization is carried out through adhesives at the top sheet and the backseat in the state of elongation, respectively, each elastic members 51, 61, and 71 parts other than joint 8 In a joint 8, since it is each elastic members 51, 61, and 71 in the condition of not elongating, in this joint 8, there is no evil by this contraction and the fall of such aesthetic property is not caused. Therefore, the disposable diaper of this gestalt is excellent in aesthetic property, and excellent in a feeling of wearing.

[0015] It can manufacture by carrying out the disposable diaper of this gestalt as following preferably. Namely, as shown in drawing 3 , the waist section elastic member 51, the periphery section elastic member 61, the leg section elastic member 71, and an absorber 4, respectively so that it may be pinched between the top sheet 2 and a backseat 3 the top -- a sheet -- a continuum -- two -- ' -- and -- a backseat -- a continuum -- three -- ' -- between -- the waist -- the section -- an elastic member -- a continuum -- 51 -- ' -- a periphery -- the section -- an elastic member -- a continuum -- 61 -- ' -- a leg -- the section -- an elastic member -- a continuum -- 71 -- ' -- and -- an absorber -- four -- allotting -- a member -- arrangement -- a process -- O -- The continuum in which the opening formation process P and each part material which form opening for leg opening formation put, and opening was formed is ***** crosswise [the] at 2 chip boxes. It can manufacture by performing the joint formation process Q which heat seals a predetermined part so that two or more above-mentioned seal sections by the predetermined pattern may be formed, and forms a joint, and the cutting process R cut to the diaper of each [this joint].

[0016] moreover, this gestalt -- setting -- between the above-mentioned member arrangement process O and the above-mentioned opening formation processes P -- the continuum of a backseat -- right-and-left edges-on-both-sides section 3a[of 3']' -- turning up -- continuum 2' of a top sheet -- the clinch process S piled up upwards can be performed. Moreover, the above-mentioned joint formation process R, the opening formation process P, the insertion process Q, and the clinch process S can be performed according to a conventional method, respectively. In addition, the above-mentioned predetermined part is the narrowest part in the part which is equivalent to the right-and-left edges-on-both-sides section of a diaper, i.e., the continuum used as 2 chip boxes. Moreover, it is the arrangement pattern of each seal section indicated to be a predetermined pattern to drawing 2 .

[0017] In this gestalt the above-mentioned member arrangement process O And continuum 2' of the above-mentioned top sheet, the above -- a backseat -- a continuum -- three -- ' -- the above -- the waist -- the section -- an elastic member -- a continuum -- 51 -- ' -- the above -- a periphery -- the section -- an elastic member -- a continuum -- 61 -- ' -- and -- the above -- a leg -- the section -- an elastic member -- a continuum -- 71 -- ' -- setting -- Adhesives are intermittently applied to each part material, and it carries out by arranging each part material so that coating of the adhesives may not be carried out to the part which forms the above-mentioned joint in a diaper. Under the present circumstances, as an approach of applying adhesives intermittently, a well-known approach can be especially used without a limit. moreover -- exfoliation -- processing -- each -- an elastic member -- un--- elongation -- a condition -- ** -- carrying out -- a case -- **** -- the above -- being intermittent -- adhesives -- spreading -- not carrying out -- a ** -- for example, -- the above -- the top -- a sheet -- a continuum -- two -- ' -- and -- the above -- a backseat -- a continuum -- three -- ' -- it can set -- the above -- a joint -- forming -- a part -- a remover -- applying -- things -- the above-mentioned member arrangement process O -- it can carry out .

Subsequently, after performing the above-mentioned clinch process S and the above-mentioned opening formation process P, the above-mentioned joint formation process Q is performed, and a joint is formed. Furthermore, in order to cut the elastic member of an elongation condition in the above-mentioned cutting process R after this in the part (part which forms a joint in each disposable diaper) which has not been pasted up, in the joint which the continuum of each elastic member has not pasted up, it contracts, each elastic members 51, 61, and 71 will be in the condition of not elongating, a joint is formed, and each disposable diaper is obtained.

[0018] In addition, the disposable diaper of this invention is not restricted to an above-mentioned gestalt, and can be variously changed in the range which does not deviate from the meaning of this invention. For example, the above-mentioned waist section elastic member 51, the above-mentioned periphery

section elastic member 61, and the above-mentioned leg section elastic member 71 may be pinched and fixed between the layers of the backseat which does not need to be pinched by the top sheet 2 and the backseat 3, for example, consists of a two-layer layered product at least, respectively. Moreover, a top sheet may not be to a joint.

[0019]

[Effect of the Invention] The disposable diaper of the trousers mold of this invention is excellent in aesthetic property, and its feeling of wearing at the time of use is good.

[Translation done.]

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**